



TITLE:

集團に就いて - 統計學に於ける「集團」の概念と其の意義 -

AUTHOR(S):

蜷川, 虎三

CITATION:

蜷川, 虎三. 集團に就いて - 統計學に於ける「集團」の概念と其の意義 -
. 經濟論叢 1932, 34(6): 925-941

ISSUE DATE:

1932-06-01

URL:

<https://doi.org/10.14989/130188>

RIGHT:

京都市帝國大學經濟學會 經濟論叢

第六號

第三十四卷

昭和七年六月一日發行

論 叢

租稅賦課機關の問題

法學博士 神戸 正雄

利子に關する試論

文學博士 高田 保馬

國民所得の分配の型を論ず

經濟學博士 沙見 三郎

魚食論

法學博士 財部 靜治

時 論

思想對策批判

經濟學博士 石川 興二

研 究

集團に就いて

經濟學士 蜷川 虎三

支那國民經濟序説

經濟學士 大上 末廣

説 苑

外米關稅の外米市價に及ぼす影響

經濟學士 八木芳之助

松江藩の人蔘專賣と維新後の處分

經濟學士 堀江 保藏

婚姻率の自律性に就いて

經濟學士 三谷 道麿

附 録

新着外國經濟雜誌主要論題

本誌第三十四卷總目錄

研究

集團に就いて

——統計學に於ける「集團」の概念と其の意義——

蜷 川 虎 三

一

統計學が、社會諸科學の研究領域に於いて、一位置を占むる學問として發展し、また現に其の存在の意義の認められてゐる事實に就いては、何等疑ふべき餘地もないが、併し、統計學の學問的性質に關しては、從來議論があり、學者の説く所必ずしも同じからず、其の見解の歸一する所がない。殊に此等の見解の著しき對立は、統計學を以て一個の特別なる方法 (Methode) の學問なりとする立場と、獨立なる一個の科學 (Wissenschaft) なりとする立場であるが、また一派の學者は、方法であると共に科學であると云ふ此の兩者合體の見解を採つてゐる。然らば我々は、現代の統計學を如何なる性質の學問として把握すべきであり、また把握しなければならぬであらう

か。これこそ統計學を論ずる者に對する最も根本的な課題でなければならない。蓋し、特定の學問の性質を規定すると云ふことは、其の學問の研究對象を定立し、如何なる問題、如何なる内容を以て、之を如何に組織せねばならぬかを一般的に規定することに他ならないからである。殊に統計學の如く、其の學問的性質に議論があり、而も其の規定の不充分にして學問的組織の全からざるものに於いては甚だ重要なことゝ云はなければならぬ。

併し、こゝに統計學の學問的性質を規定すると云つても、從來屢々行はれたやうな、單に觀念的乃至は形式的に統計學を定義することを意味するものではない。勿論、學者が自己の立場から統計學が如何なる性質の學問であると規定しようと、そのこと自體は一應自由であると考へられるが、併し、若し其の規定が、統計學の史的發展の過程として現に採りまた採らざるを得ざる其の必然的な學問的性質を充分に認識し把握して與へられるのでなければ、かゝる規定の下に組織せられた統計學が一個の學問として存在する實踐的意義を全く失ふ結果となるであらう。勿論、何等かの意味に於いて役に立つと云ふならば、或はさうかも知れないが、併し一個の學問としての統計學が、何等かの意味と云ふやうな程度に於いて、意義を有つ學問として満足し得るものではないことは、現代に於ける統計並に其の利用の重要性より見ても云ふまでもないことである。然らば、現在の統計學は、果して此の要求を満足する所の、正確にして充分なる規定の下に組織せられた學問として存在してゐるであらうか。

周知の如く、現在の社會生活、學問的研究に於いて、統計の利用されることは極めて大であり、統計學に對する關心は深いが、併し、その割合に統計學に對する理解が充分であるとは云ひ難いであらう。殊に社會諸科學の進歩普及の著しきにも拘らず、而も統計に關する知識の要求されることの可なり多きにも拘らず、統計學が之と同一歩調をとつてゐるとは思はれない。かゝる事實は、現實に我國の教育制度に於いても見得る所であるが、學者の所論或は其の統計の利用の實際に於いて、如何に統計學に對し無理解であるか、また統計學を無視してゐるかを察知するに難くないが、併し之を以て、我々は直ちに人々の無知或は無理解を責める前に、現在の統計學が果して人々の要求する所の知識を與へる學問として、其の實踐的意義を有ち得る如く組織され構成されてゐるかどうかを反省批判して見る必要があるであらう。統計學それ自體の自己批判の必要なる所以である。蓋し、抽象的・概念的には如何に嚴密な規定であつても、若し其の規定が、具體的に一定の學問的内容と組織とを與へ、他の學問との關係交渉を明らかにして其の地位を示し、而もかゝる規定の下に組織された學問が、それ自身の實踐的意義を有ち得るが如き規定でないなら、それはたゞ定義のための定義に過ぎず、概念を弄ぶ遊戲にとゞまるからである。

二

上述の如き理由から、私は、現代の統計學の學問的性質を問題にするのであるが、之に對する解答は、既に發表した諸論文¹⁾により一應は與へ得たと信じてゐる。即ち私見を要約すれば、統計學

1) 拙著統計學研究第一卷に輯録

は統計方法を研究對象とする學問であり、統計方法は一個の研究方法であり、從來の慣用された言葉を用ひれば、大量觀察法及び統計解析法を其の内容とするもので、其の限りに於いて、統計學はどこまでも研究方法の學問であつて科學ではない、と云ふ立場を採つてゐる。而して、かゝる意味の統計學を展開するのが私の問題であつたし、また現在の問題である。勿論、如何なる統計學に於いても、統計方法を以て特殊な研究方法となすことには異なる所がないが、たゞ問題は、此の統計方法の性質である。統計方法の名を以て一概に呼ぶが、之に關する學者の所論は區々たるものがあり、而も往々にして其の説く所充分でなく、従つて統計方法の問題を展開して盡さざるものがあるやうに考へられる。此の結果は、其の具體的適用に當つて、適用の方向、限界、意味などを曖昧ならしめるが、事實、統計の理解を不充分にし、統計の利用を不徹底或は時に誤解に導いてゐることは、我々の實際に見る所である。ゆゑに、現在の統計學の學問的性質を規定して、統計方法の學問であるとしても、謂ふ所の統計方法の本質が捉へられなければ問題は具體的には展開し得ないであらう。

從來の統計學に於いて規定される所の統計方法の性質に就いて見るに、學者により異なる所は勿論であるが、併し、その特殊個別的な規定を抽象して見れば、「統計方法が集團の數量的な研究方法である」と云ふことに就いては何れも同一であると云へるであらう。獨逸の學者が統計方法を以て、大量觀察 (Massenbeobachtung) の方法的規定とする場合に *Masse* 或は *Massenerscheinung*

を對象としてゐるが、其の論ずる所より見て、これが個體の一團即ち集團を意味してゐることは疑ひない所である。¹⁾ また多數の英米の統計學者及び其の流を汲む大陸の學者並に所謂數理統計學の名によつて一般に呼ばれる統計學を説く者は、私の謂ふ所の統計解析法の數理的部分のみを問題にするのであるが、何れも個體を問題にするのではなく、集團を扱つてゐることは、其の方法の基礎理論を確率論に求め、結果の安定性を大數法則によつて定めてゐる所より見ても極めて明瞭である。更に一部の學者が Kollektiv 或は Kollektivgegenstand なる概念を特に用ひてゐることによつて、集團の存在を前提してゐることは疑ひない。²⁾ ゆゑに問題は、謂ふ所の集團とは何んであるかである。蓋し、統計方法が集團の數量的な研究方法とされる限り、此の數量的な研究方法を規定するものは、集團でなければならぬからである。然るに、從來の統計學は此の集團を充分に規定せず、其の本質を把握し得なかつた所に統計方法の問題を充分に展開し得ず、從つて又、統計學の學問としての意義を盡し得ない原因が潜むのではないか、と云ふのが私の根本的な疑問である。

此の點に關し、從來展開し來つた私見を結論的に述べれば、統計方法は、大量並に其の集團性の數量的・集團的な研究方法であると云ふことに歸する。即ち統計方法によつて求むる窮極の結果は、大量並に其の集團性の安定的な數量的な結果であるとして一般的に云ひ得るが、かゝる結果を導くために採る手續は、統計による集團的研究である。簡單な例をとれば、或る國毎年の出生兒

1) 拙著 前掲 p. 116.

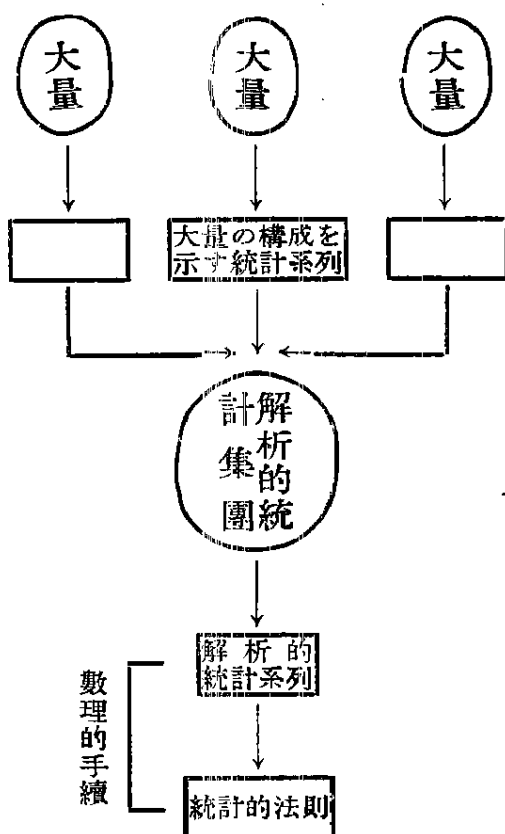
2) 例へば、Fechner (Kollektivmasslehre, Leipzig 1897), Bruns (Wahrscheinlichkeitsrechnung u. Kollektivmasslehre, Berlin u. Leipzig 1906) Mises (Wahrscheinlichkeit, Wahrheit und Statistik, Wien 1928)

男女の割合の最も安定的な結果を得やうとする場合、普通に採り得る手續は、各年の出生統計より男兒及び女兒の數を求め、之によつて、十年、二十年或は三十年等の廣き範圍に亘る出生兒の集團を作り、此の集團より男女の割合を求める。實際に表面に現れて行はれる所は、出生統計として與へられる數値に基づく計算にとゞまるが、かゝる數値は單なる數値ではなく、こゝに特定の目的の下に構成したる集團を反映する所の數値として具體的の意味を有つものであり、従つて、此の結果を導くために、意識的に構成したる集團の存在を前提としてゐる譯である。而して此の集團を具體的に記載するために統計が使はれるが、然るに統計はまた特定の集團の記載結果に他ならぬ。蓋し、前例によれば、各年の出生兒はまた一個の集團であることには疑ひないからである。併し此の集團と先の集團とは、何れも集團であることには異なる所はないが、其の本質は全く區別せらるべきものである。何んとなれば、此の集團の存在は、社會的に規定され、我々が意識すると否とに拘らず存在する所の集團であり、我々は與へられたるものとして受取るのであるが、先の集團は、「年々に生れる男兒及び女兒の最もあり得べき割合」を求めるために、一定の理論の下に構成した集團であり、前者が一個の社會的事實としての存在たるに對し、後者は我々の意識的な所産であると云ふ點に根本的な差違がある。私は前者を特に區別して大量と名づける。

集團に就いて

統計方法
統計學

大量觀察
大量觀察法
統計解析
統計解析法



← 社會的存在する集團の規格に従つて

← 統計と呼ぶ大量の形式

← 意識的に構成した集團

← 同集團の記載形式

← 結果

ゆゑに、私の考によれば、統計學に於いて謂ふ所の集團、從つて又統計方法に於いて問題にされる集團には、大量と意識的に構成された集團の二種のものがあつて、此の區別を明らかに意識することによつて、統計方法の性質も亦問題も極めて明確に捉へられると思ふ。いま之を圖解し、統計方法を概觀すれば、大體上の如くなるであらう。勿論此の圖解は單に便宜的なもので、三個の大量を以て多數を意味せしめ、意識的に構成した集團として典型的な解析的統計集團を掲げたにとゞまり、而も全體的な關係を示すために、其の過程を省略してゐることは斷るまでもない。併し之によつて見らるゝ如く、

「大量の構成を示す統計系列」とは言葉として長きに失する。若し誤解の恐れなければ「構成的統計系列」と言ひたいと思ふ。

從來、少なくとも集團として扱はれたものに、本來性質の異なる二つのものがあつたにも拘らず、之が明瞭に區別されなかつたか、或は一方が採られて他方が全く看却されてゐたか其の何れかによつて、統計方法の性質に關する規定が異なつて來たものと考へられる。例へば獨逸の統計學の一般的傾向としては、其の謂ふ所の *Masse* 或は *soziale Masse* とは、私の所謂大量であつて、然るが故に大量觀察を専ら問題にし、統計の利用の方向は示すが、具體的に解析的統計集團の構成より統計的法則の誘導に至る過程殊に數理的手續に就いては殆んど觸れない。而も大數法則を問題にするが、之は統計の利用の一般方向を示す目的に照應するものであつて、大量觀察の基準を與へるものと解すべきではなからう。蓋し此等の統計學に於いて問題にされた所は、一定の場所、一定の所に於いて人口が幾何あつたか、年齢、體性、職業は如何、其の割合は幾何であつたか等々、私の言葉を以てすれば、大量の大いさ、集團性の方向、及び其の強度を明らかにする方法に在つたからである。此の點に就いては屢々述べた所であるから更に繰り返す必要はないであらう。

ところが數理統計學を論ずる學者も、先に述べたやうに集團を意味する概念を用ひ、其の問題を展開してゐるが、それによつて問題にされてゐる集團は、私の謂ふ所の、意識的に構成された集團で、之によつて特に數理的手續の出發點を規定したものに他ならず、それらに於いては大量を如何にして數量的に認識把握するかの問題即ち大量觀察の方法は扱はれていない。勿論、此の派の

1) なる「大量觀察代用法」に就いて之が適用のあることは既に私の述べた所である。拙稿「大量觀察代用法に就いて」本誌二月號(34卷2號)參照

學者によつて集團の規定の仕方は異なりまたその規定に精粗の別はあるが、併しそれは何處までも、右に述べた如く、統計解析に於ける數理的手續の理論的展開のための規定であることは、假令概念或は言葉の上の似通つた點があつても、それらの學者によつて現に與へられてゐる理論の展開、問題の解明それ自體から知ることが出来るであらう。我々は之によつて、統計解析に當つて如何なる數理的手續を如何なる場合に採り得るか、而して結果が數理的に何を意味するかを知ることが出来ても、現に我々が問題にしてゐる失業者數を如何にして知るか、綿糸其他の工業製品の生産高を如何にして捉へるか、國富を如何に測るか、等々の必要なる統計の求め方は全く教へられないことは明らかである。併し、云ふまでもなく、統計を使ふ前に統計が必要である。而も現に我々は其の正しい統計を要望し、其の正しき求め方、正しき吟味批判の基準を要求してゐるのである。ゆゑに問題はかくの如き集團の規定で、統計方法の問題を展開し、之を内容とする統計學が、現代に於いて、一個の學問として存在する實踐的意義を有ち得るや否やである。而して私は之を否定する。

此の否定に出發して、私は自分の大量概念を規定し、意識的に構成した集團との區別を明らかにし、之を以て私の謂ふ所の統計方法の問題を展開し、統計學の組織と其の學問的意義を示さうとする。此の意味に於いて、私は先學諸學者の業績を無視するのではなく、それらの集團概念とそれに照應する統計方法の意義との關係に於いて其の意味する所を明らかにし、よつて以て其の

中に二種の區別のあることより私の問題を提起したのである。かくすることにより初めて從來の研究業績に倚り而も一步問題を前進せしめ得るのみならず、之によつて、現在我々に課せられてゐる理論並に實際の問題に答へ得られるであらうと思ふ。要するに問題は、たゞ誰れがどう云つた彼がどう規定したとか云ふ言葉や概念にとゞまることなく、それによつて何が得られ、また得られたかである。若しそれが省みられなければ、たゞ言葉や概念を弄ぶに過ぎず、學問的には何等の意味なきことであらう。これ特に第一節に於いて統計學の學問的性質に就いて述べた所以である。

四

右に述べた所より明らかなるが如く、從來、統計學に於いて問題にされた集團には本質的に異なる二種のものがあつた。併し此の區別が意識されなかつたにしろ、實際に於いては明らかに區別されてゐたことは、其の概念の規定の下に展開された統計方法の問題の異なる所より察知得るであらう。たゞ何れの學者も一を問題にして他を問はず、此の兩者の關係を問題にする所のかつたのは、之を意識せざる結果に基づくことゝ考へられる。併し、現在の統計學では問題はこゝのまゝで發展して來るのである。我々は此の課題から出發しなければならぬ。

私は此の意味から、先に述べたやうに、集團を二つに分つ。而して從來、大量に就いて私見を發表したが、勿論、私は「社會的」に其の存在の規定せられたる集團」としての大量に對し、「自然的

に其の存在の規定せられたる集團」としての自然的集團の存在を否定するものでは決してない。例へば沿岸に寄せてくる廻游性魚族(例へば鰻)の一團、細菌の聚落、植物の群落、プランクトンの一團等々、自然的集團も亦決して尠くはないであらう。而して此の集團の大いさ、其の集團性も問題にならないのではない。併し、それは現に各の科學に於いて觀測或は測定の問題とされて居り、從つて又、それが統計學の問題とされてゐる事實はなく、更に、我々の意識から獨立した存在であるとして、社會的集團たる大量も自然的集團も同一に扱ふ抽象的規定が統計方法殊に大量觀察法として與へられてどれだけの意義を統計學に加へ得るであらうか。我々は千年の後、萬年の後の統計學を問題にしてゐるのではなく、現代の統計學を論じてゐることは云ふまでもない。その限りに於いて我々は問題にし得るもののみを問題にするのである。人或は之を以て「社會統計學」であると云ふかも知れない。併し私は未だ「自然統計學」が之に對立する意味に於いて存在することを知らない。また「社會統計學」、「自然統計學」を含んで上位に立つ統計學を聞かない。學問も一個の社會的・歴史的存在である。單に抽象的に、觀念的にあつても考へられるかうも考へられると論じた所で意味なきことであらう。私は此の立場から自然的集團を認めつつ而も問題にしないのである。

而して大量に就いて茲に繰り返すことを避けるならば、殘る問題は意識的に構成された集團である。此の集團が如何なる意味に於いて構成されるかは既に述べたるが如く、大量の存在並に其

の集團性に就いて、數量的な安定的な結果を得んがためである。個々の統計は、一個の社會的事實としての大量に就いて語るに過ぎない。我々は之より更に一般的結果を歸納せんとする。而も之を數量的に安定的なるものとして求める結果、大量に就いては、其の大きさ或は特定の集團性の強度のみが問題とされる。是に於いて特定の大量が、此の標識に於いて集團の構成因子として選ばれ、意識的に一個の集團が構成される。而して此の集團が構成因子たる大量の右の標識に於いて語る所の統計によつて記載されることは云ふまでもないことであらう。

ところが實際問題として、かゝる目的に適ふ集團の構成は社會的事實に就いては困難或は殆んど不可能で、従つて假令集團として構成されても、全てを同一に扱ふと云ふ譯には行かない¹⁾。従つて其處に多くの區別を生じ、統計の利用上また多くの問題を生ずる。此の點に就いては一應私見を述べたが、未だ統計解析の問題として各個の集團に就いて論じていないから、今後の便宜と説明を簡單にするために一覽表を次に掲げて置く。

斷るまでもなく、測定値集團と謂ひ、統計値集團と謂ふのは、單に測定値或は統計値の一團といふ譯ではなく、それが個體或は大量に基づくものであることは、既に述べた所よりも明らかであるが、其の集團の構成因子の異なることを示すためと、それが一方は測定値により他方は統計によつて記載されることを明らかにするために名づけたものに他ならぬ。また純解析的集團と純解析的統計集團を共に劃して他と區別したのは、此の集團こそ大數法則の適用が可能であり、確

1) 此の點に就いては拙稿「統計利用の意義と問題」(本誌第三十三卷第二號)及び「統計系列論に於ける一課題」(本誌第三十四卷第三號)參照。

る所であるが、併し其處に大いなる差異を見出すのは、同氏が圖式を以て示される如く、私見に於いては、「社會現象」に統計方法の問題を限るに對し、森田氏は「非社會現象」に就いても同一に扱はれんとすることに在る。同氏の積極的な見解は兎に角、私見に對する批判は二點である。

(1) 大量觀察は社會現象のみに限られない。

(2) 非社會現象に就いても統計解析法を適用し得ることを認むるとすれば、それは矛盾する。

と云ふことに歸する。併し、森田氏は私の謂ふ所の大量觀察を氏の「大量觀察」と置きかへられてゐるがために(1)の批判がなされたものではあるまいか。私の立場では、先づ、大量の存在が前提である。ゆゑに大量のない所に大量觀察はあり得ない。然るに、先に述べた理由から自然的集團は我々の問題にする所ではなく、また問題にしなければならぬ根據がない。此の限りに於いて、大量觀察は「社會現象」のみに於ける問題である。勿論氏が私の概念の規定に従つて云はれるならば自然的集團を問題にしなければならぬ根據として、かゝる統計學の存在すべき學問的意義を明示されなければ、其の批判に服することは出来ないやうに思ふ。

第二に、統計解析法に就いて私の謂ふ所の意味は其の數理的手續に就いてである。統計解析の行はれる部面は先に掲げた第一の圖解でも明らかな通り、意識的に構成された集團即ち解析的集團に就いてであり、それが純解析的(統計)集團たる限りに於いて之を純解析的集團と數理的な形式的な取扱ひに於いて區別すべき理由がない。而も純解析的(統計)集團は統計の限界的利用形態

であり、理想であり目標である。ゆゑに、「此の統計解析法の基礎的理論は自然科学なると社會科學なることを問はず何れの領域に於いても適用せらるべき性質のものである」¹⁾併しこのことは何も統計解析法が直ぐ様「非社會現象」に適用されることを意味するものではなく、従つて統計値と測定値を同視することにはならない。況んや統計値は、大量觀察の結果即ち大量の數量的認識把握の結果であり、測定値は個體の測定結果たるに於いては、其處に何等曖昧なるものを殘す餘地がない。

以上の點に就いては、森田氏の批判は私に對して當つていないばかりか寧ろ不充分ではあるまいか。氏が何故にかゝる批判の方法を採られるか之を吟味して見る必要があらう。氏によれば、「一定の標識によりて客觀的に限定さるゝ同種個體の集團」を「集合對象」と呼び、之を以て「統計」の記述する「對象」とされる。氏が統計方法の問題の展開のために如何なる基本概念を規定されやうと其の事自體は自由であるが、併し、氏がかく定義し、また定義せざるを得ない必然的な根據が何處に在るか、またそれによつて何が新たに發展されたか、其の點に就いて氏より聞く所のないことを遺憾とする。氏は諸學者の集團に關する定義を紹介されてゐるが、たゞ定義を掲げられるだけで、その概念の規定の下に理論的に何がなされたかを問題にされない。而も氏の引かれたのは、私の謂ふ所の解析的集團を問題にした學者に就いてであつて、所謂社統會計學派に就いては全く問題にされない。勿論、それらの多くは定義らしい定義は掲げていないが、其の扱つた

問題に於いて何を意味してゐるかを推知することは必ずしも難事ではない。然るに森田氏は從來の統計學の研究に於いて問題にされた所を全く看過されて、いま現に何が問題であり、何を問題にしなければならぬかを問はれることなく、それとは全く無關係にたゞ森田氏個人の頭腦より規定されることに就いて其の研究の態度及び方法に就いて私は先づ疑問を抱く者である。

従つて氏の立場からは「定義する」だけで、之によつて特に大量觀察の方法的規定が與へられた譯でもなく、また其の問題が發展されたとも考へられない。氏によつて、東京市の失業者も霞ヶ浦の鰻も共に集合的對象とされただけで、それによつて何が與へられたか？ 現代の社會生活に於いて、また其の學問的研究に於いて、所謂統計に就いて何が問題にされてゐるのであるか。自然科學は如何なる「統計」を要求して居り、氏の規定によつて何が満足されたのであるか、之等が明らかにされぬ限り、氏の概念規定それ自體を直ちに問題にすることは無意味のことゝ考へ、氏が具體的に問題を展開される迄教を乞ふことを控へたいと思ふ。蓋し、かくしてこそ初めて我々は、森田氏が如何なる理論的または實踐的意義に於いて此の問題を提起され、而もそれによつて統計學の現段階に於いて何を新に展開されたかを知り得るであらうと察せられるからである。たゞ氏が與へられたる集團の規定から強いて想像すれば、氏は、統計解析に於ける數理的手續に於いて採用される數理的方法に就いて其の基礎たるべき集團を問題にされながら、之を意識されず、多くの數理統計學に於いて、此の集團の概念規定の理論の展開との間の關聯性の缺除による

學問的な缺點に就いて何等研究される所なく其儘に踏襲されてゐるから、此の集團を直ちに大量と同視されたのではあるまいか。此の點に就いても氏がたゞ定義それ自體のみを問題にされて、その規定によつて展開さるべき理論との關係を無視された研究方法上の不十分な點が窺はれるやうに思はれるがどうか。併しいまそれを深くこゝに問題にする必要はないであらう。

なほ氏は部分的な問題に就いて二三の批判を與へて居られるが、本文に述べたところによつて私の考へる所は明らかとなると信ずる。たゞ氏が問題にされた次の二點に就いては誤解なきことを望んで止まない。即ち

(1) 私は解析的統計集團と解析的統計系列とを同視するものでもなく又混同するものでもない。後者は前者の記載形式である。たゞ用語の不備と、具體的な手續的な説明を主とした爲めに、一々此の關係の説明を繰りかへさなかつたことで氏の誤解を受けたことと思ふ。

(2) 測るべき大量を論じた點に就いて、氏は、「私は次の如く答へたい」と私の述べた結果と同じことを云つて居られる。併し問題は何故にかゝる結論を導き出すことが出来るか其の理論的根據である。氏は意識されないが、「故に測るべき大量を數ふべき大量と同様に個體の結合と解して何等妨げない」と云ふ論據はやはり之を社會的に見てゐるからではないか。それは氏がそれらを個體として存在せしむるものとして米の生産者や、電力會社をあげてゐることから問はず語らずに答へてゐることから明らかである。明徹な論理的な氏がなぜかゝることを問題にされるか私には不可解である。

以上によつて、統計學に於ける集團の概念と其の意義とに關する私見を一通り述べたつもりである。既に從來發表した論文に於いて私見は何れも述べてゐるのであるが、之を纏めて置くことは大方の示教を仰ぐために便利と考へたからである。終りに私見に就いて親切なる批判を與へられた森田優三氏に感謝の意を表し、妄言を敢てした罪を謝したいと思ふ。